

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

Ледники пика Топографов как индикатор климатических изменений в горах Восточного Саяна

Научный руководитель – Баторова Галина Николаевна

Мордовской Евгений Олегович

Студент (бакалавр)

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия

E-mail: jeka.ruskiu@yandex.ru

Ледники являются надежным маркером климатических процессов, в ледовом керне зафиксированы все крупные природные и антропогенные катаклизмы истории человечества [1]. Актуальность исследований подтверждается многочисленными в последние годы публикациями по ледникам Алтая и Камчатки, Кавказа и Северо-востока России. Горное оледенение характерно и для Восточного Саяна. Всего в пределах горной системы выделяется 105 ледников [2]. Они протягиваются вдоль осевых частей главного хребта, самые крупные площадью от 0,12 до 5 км², приурочены к высочайшим точкам г. Мунку-Сардык (4 ледника), пик Топографов (8 ледников), пик Хончаар (3 ледника).

Изучение ледников Восточного Саяна с целью выявления их пространственно-временной динамики и закономерностей изменений климата территории стало возможным благодаря экспедиции, которая проходила летом 2015 года. В полевых условиях обследовался ледник Миддендорфа, относящийся к узлу оледенения пика Топографов. Методами gpr-навигации устанавливались основные морфометрические характеристики, осуществлялась привязка к неподвижным реперам.

Динамика ледников пика Топографов изучалась на основе разновременных мультиспектральных космических снимков Landsat. Для этих целей были подобраны летние снимки за период с 1991 по 2015 гг. Снимки анализировались с использованием ENVI 4.8. На основании собранных данных в MapInfo построены схемы распространения горного оледенения на рассматриваемом ключевом участке. На следующем этапе проводилась корреляция данных изменения площади ледников с климатическими параметрами (осадки, температура воздуха), полученными с метеостанции «Орлик».

По результатам проведенного исследования выявлено, что площади ледников пика Топографов с 1991 по 2015 год синхронно меняются без ярко выраженной направленности на общее сокращение в пределах 1,9 км². По данным космической съёмки наименьшей площади ледники достигали в летний период 2010 года (6,6 км²). Динамика ледников Восточного Саяна (ледники пика Топографов) за последние 25 лет показывает, что глобальные климатические изменения на территории указанного горного района не проявляются. Существенных изменений в морфометрических характеристиках ледников не наблюдается, выражена лишь многолетняя динамика.

Источники и литература

- 1) 1. Голубев В.Н. Соотношение колебаний горных ледников с климатическими событиями. - МГИ, вып. 82, 1997, с. 3 - 12.
- 2) 2. Каталог ледников СССР. Т. 16. Вып. 1. Енисей. Ч. 5. Вып. 2. Ангара. Ч. 1. 1973. Л.: Гидрометеиздат, 1973. С. 9-37.